| 学校番号 | １００９ |
|---|---|

令和３年度　数学科

| 教科 | 数学 | 科目 | 数学Ⅰ | 単位数 | ３単位 | 年次 | １年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 「新編　数学Ⅰ」　（数研出版） | | | | | | |
| 副教材等 | 「基本と演習テーマ　数学Ⅰ＋A」　（数研出版） | | | | | | |

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

ノートは授業用と問題集用の２冊を用意して下さい。
数学が嫌いな人・苦手な人が多いと思います。中学の数学がまったく理解できていない人もいるでしょう。そんな人のために、ゼロから学び直しをしながら授業を進めていきます。わからないところがあればその都度皆で考えていきますので、おいていくことはありません。
数学は無理だと初めから諦めず、毎回の授業を大切にして頑張りましょう。

２　学習の到達目標

数と式、２次関数、図形と計量（三角比）、データの分析を学ぶ中で、数学的能力の計算力・論理力・想像力を意識し伸ばしていき、高校数学の基礎となる力を涵養する。数学Ⅰは進学の際に入試で必要となることが多いので、進路を意識させて目標を持たせる。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | A:関心・意欲・態度 | B:数学的な見方や考え方 | C:数学的な技能 | D:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 数と式、２次関数、三角比、データの分析等の考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。 | 事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り、多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数と式、２次関数、三角比、データの分析における数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 数と式、２次関数、三角比、データの分析について事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。 | 数と式、２次関数、三角比、データの分析における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>授業態度 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 |

上に示す観点に基づいて学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し評価します。

4　学習の活動

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1学期</td><td rowspan="3">式の計算</td><td>整式の加法と減法</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td rowspan="3">A:具体的な事象の考察に式の展開や因数分解などを活用しようとしている。<br>B:一つの文字に着目したり、1つの文字に置き換えたりするなどして、いろいろな式の見方をすることや、目的に応じて、的確に式を変形する方法を考察することができる。<br>C:式を用いて事象を適切に表現することや見通しをもって式を扱うことができる。また、乗法公式や因数分解の公式などを用いて、式を目的に応じて変形することができる。<br>D:式の種類や係数・次数の意味、そして乗法公式及び因数分解の公式の導き方を理解している。</td><td rowspan="3">授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度</td></tr>
<tr><td>整式の乗法</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>因数分解</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">実数</td><td>実数</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="2">A:数の体系を樹形図で把握している。<br>B:数を拡張してきた過程や数の四則計算の可能性について考察することができる。<br>C:簡単な無理数についての四則計算ができる。また、実数を有理数や無理数などに分類することができる。<br>D:実数の中のそれぞれの数の分類について理解している。</td><td rowspan="2">授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度</td></tr>
<tr><td>根号を含む式の計算</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">1次不等式</td><td>不等式の性質</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td rowspan="2">A:数量の関係を不等式で表すことのよさを捉え、それらを具体的な事象の考察に活用しようとしている。<br>B:1次不等式の解について数直線と対比したり、不等式の性質を等式の性質を基にして、1次不等式の解き方を考察することができる。<br>C:数量の関係を1次不等式で表すことができる。また、1次不等式を解き、その解を数直線上に表すことができる。<br>D:不等式の中に含まれている文字の意味や不等式の性質及び1次不等式とその解の意味を理解し、解を求めるための基礎知識を身につけている。</td><td rowspan="2">授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度</td></tr>
<tr><td>1次不等式</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
</table>

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 集合と命題 | 集合 | ○ | ○ | ○ | ○ | A:集合の包含関係を事象の考察に活用しようとしている。<br>B:ベン図などを用いて数学の対象を整理したり、それらを多面的・統合的にみることができる。<br>C:集合の表し方に従って、要素を書き並べたり、与えられた２つの集合の共通部分や和集合、補集合などを求めることができる。<br>D:集合に関する基本的な用語・記号を理解している。 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 |
| | ２次関数とグラフ | 関数とグラフ | ○ | | | ○ | A:２次関数とそのグラフについて関心をもち、それらを具体的な事象の考察に活用している。<br>B:２次関数の式とグラフを関連付けて考察することができる。<br>C:２次関数 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフと $y = ax^2$ のグラフの位置関係を調べることができる。また、平方完成をすることができる。<br>D:２次関数の式の表し方やグラフの特徴、$f(x)$ の記号の意味を理解している。 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度) |
| | | 2次関数のグラフ | | ○ | ○ | ○ | | |
| | ２次関数の値の変化 | ２次関数の最大・最小 | ○ | ○ | ○ | | A:２次関数の値の変化に関心をもち、具体的な事象の考察に２次関数の最大・最小を活用しようとしている。<br>B:２次関数の値の変化の様子について、グラフを用いて考察することができる。<br>C:２次関数のグラフや式を用いて、２次関数の最大値・最小値を求めることができる。また、与えられた条件を用いて、２次関数のグラフの式を求めることができる。<br>D:２次関数の最大値・最小値とその求め方や２次関数の式を求めるために必要な条件について理解している。 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 |
| | | 2次関数の<br>決定 | | | ○ | ○ | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2学期 | 2次方程式と2次不等式 | 2次方程式 | | | ○ | ○ | A:２次関数のグラフとｘ軸の位置関係を基に、２次不等式の解について考察しようとしている。<br>B:２次関数とｘ軸の位置関係を２次方程式の解に対応させたり、２次不等式の解を２次関数のグラフを用いて考察することができる。<br>C:２次関数のグラフを基に、２次方程式や２次不等式の解を求めることができる。<br>D:２次関数のグラフとｘ軸の位置関係が２次方程式の解に関係していることを理解している。また、２次不等式の意味を２次関数のグラフとの関係から理解している。 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 |
| | | 2次関数のグラフとｘ軸の位置関係 | ○ | ○ | | ○ | | |
| | | 2次不等式 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | データの分析 | データの整理 | ○ | ○ | | | A:データ整理における各代表値が実際に生活の中で役に立っていることを感じ興味を持っている。<br>B:あるデータから読み取れるもの、また読み取りたいものに応じて設定された代表値や表・グラフを意識してデータを見ることができる。<br>C:各代表値や四分位数を求めることができる。<br>D:各代表値や四分位数の意味を理解している。 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 |
| | | データの代表値 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | データの散らばりと四分位数 | | | ○ | ○ | | |
| 3学期 | 三角比 | 三角比 | ○ | ○ | | ○ | A:基本図形である三角形、とくに直角三角形から導かれる図形の広がりや計測法に興味を持ち、それらを図形の考察に活用しようとしている。<br>B:直角三角形の辺の比を角との関係で捉えることができる。また、鈍角まで拡張した三角比について考察することができる。<br>C:直角三角形を用いて、三角比を求めることができる。また、鋭角の三角比を用いて、鈍角の三角比を求めることができる。与えられた三角比の値から、残りの三角比の値を求めることができる。<br>D:三角比を直角三角形の辺の比と角との関係を理解し、基礎的な知識を身に付けている。 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 |
| | | 三角比の相互関係 | | | ○ | | | |
| | | 三角比の拡張 | | ○ | ○ | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 三角形への応用 | 正弦定理 | | ○ | | ○ | A:正弦定理や余弦定理が有用であることを認識し、それらを平面図形の考察に活用しようとしている。<br>B:平面図形の計量に活用するために、正弦定理や余弦定理の式を多面的にみることができる。<br>C:三角比や正弦定理・余弦定理を用いて、平面図形の辺の長さや角度、面積を求めることができる。<br>D:正弦定理や余弦定理の利用方法及び三角形の面積の求め方について基礎的な知識を身に付けている。 | 授業ノート<br>問題集ノート<br>定期考査<br>授業態度 |
| | | 余弦定理 | | ○ | | ○ | | |
| | | 正弦定理と余弦定理の応用 | ○ | | ○ | | | |
| | | 三角形の面積 | ○ | | ○ | ○ | | |

※　表中の観点について　A:関心・意欲・態度　　B:思考・判断・表現
C:技能　　D:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。